



AUSLEGESCHRIFT 1 089 135

S 46702 X/34i

ANMELDETAG: 20. SEPTEMBER 1954

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT

15. SEPTEMBER 1960

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine fußbetätigte Hubvorrichtung an mit Lenkrollen ausgestatteten Füßen von Möbeln, insbesondere Krankenbetten. Derartige Einrichtungen sind bekannt in der Weise, daß jeweils die Lenkrolle über einen gabelförmigen Tragarm an einer um einen senkrechten Zapfen des Möbelfußes drehbar gelagerten Muffe über eine horizontale Achse schwenkbar gelagert ist und die Muffe als Träger eines als auf einer horizontalen Achse gelagerter Schwenkarm ausgebildeten Hubgestänges dient, wobei der Schwenkarm über ein Verbindungsglied mit dem gabelförmigen Tragarm bewegungsschlüssig verbunden ist, derart, daß bei Befätigung des Schwenkarmes aus seiner etwa senkrechten Ruhelage in die etwa waagerechte Betriebslage der Tragarm durch das Verbindungsglied um einen gewissen Winkel verschwenkt wird, so daß der Möbelfuß in angehobener Lage außer Berührung mit der Aufstellfläche gelangt.

Bei derartig ausgebildeten Hubvorrichtungen erfolgt die Umstellung aus der einen Stellung in die andere schlagartig, und außerdem ist für das Anheben des Möbelfußes eine entsprechend große Kraft erforderlich.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine derartige Hubvorrichtung so zu verbessern, daß der Ausschaltvorgang der Lenkrolle bzw. das Senken des Möbels angebremsst wird und der Einschaltvorgang der Lenkrolle bzw. das Anheben des Möbels erleichtert wird.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß das Verbindungsglied zwischen Tragarm und Schwenkarm als mit dem Schwenkarm fest verbundene Exzentrzscheibe ausgebildet ist, die in einer Ausnehmung der einen Gabel des Tragarmes mit Spiel in senkrechter Richtung gelagert ist, während in einer Ausnehmung der anderen Gabel des Tragarmes eine aus elastischem Werkstoff bestehende Bremsvorrichtung für die Höhenverstellung des als Schwenkarm ausgebildeten Hubgestänges angeordnet ist, wobei die Bremsvorrichtung mit der Exzentrzscheibe in Verbindung steht.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in dem nachfolgenden, auf die Zeichnung hinweisenden Beschreibungsinhalt enthalten.

In der Zeichnung ist die Hubvorrichtung gemäß der Erfindung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Es zeigt

Abb. 1 die Hubvorrichtung an einem mit einer Lenkrolle ausgestatteten Bettfuß in Betriebsstellung, d. h. bei angehobenem Möbelstück und abgesenkter Lenkrolle, in Seitenansicht,

Abb. 2 die Hubvorrichtung wie Abb. 1; jedoch in Ruhstellung, d. h. bei abgesenktem Möbelstück und angehobener Lenkrolle, in Seitenansicht,

Fußbetätigte Hubvorrichtung an mit Lenkrollen ausgestatteten Füßen von Möbeln, insbesondere Krankenbetten

Anmelder:

Arthur Suckert,
Leipzig O 5, Stötteritzer Str. 40

Arthur Suckert, Leipzig;
ist als Erfinder genannt worden

2

Abb. 3 die Hubvorrichtung in Betriebsstellung nach Abb. 1; jedoch von der Rückseite gesehen; hierbei ist das Hubgestänge in Ruhstellung strichpunktliert angedeutet,

Abb. 4 eine Draufsicht auf die in Abb. 3 dargestellte Hubvorrichtung,

Abb. 5 eine Einzeldarstellung von dem gabelförmig ausgebildeten Hubgestänge in Seitenansicht mit Exzentrzscheibe,

Abb. 6 eine Einzeldarstellung von dem gabelförmig ausgebildeten Tragarm für die Lenkrolle mit je einer Aussparung in den Gabeln zur Aufnahme einer elastischen Bremsvorrichtung und einer Exzentrzscheibe; im vorderen Gabelteil ist, wie angedeutet, die Lenkrolle angeordnet,

Abb. 7 den Lenkrollentragarm nach Abb. 6, jedoch in einer in der Längsachse um 180° gedrehten Darstellung,

Abb. 8 eine Einzeldarstellung von der elastischen Bremsvorrichtung (Gummischeibe).

Der gabelförmige Tragarm 6 für die Lenkrolle 16 ist mittels Bolzen 7 in einer um einen senkrechten Zapfen 4 drehbaren Muffe 3 in der Bohrung 7a schwenkbar gelagert. In der einen Gabel des Tragarmes 6 ist eine Aussparung 9 vorgesehen, in die eine aus elastischem Werkstoff bestehende Bremsvorrichtung 20, diese Aussparung 9 vollständig ausfüllend, eingelegt ist. Die Bremsvorrichtung 20 kann z. B. aus einer Weichgummischeibe bestehen (s. Abb. 8). In der anderen Gabel des Tragarmes 6 ist eine Aussparung 8 vorgesehen, die zur Lagerung einer Exzentrzscheibe 2

009 607/22

BEST AVAILABLE COPY

dient, wobei dieselbe mit einem als gabelförmiger Schwenkarm 1 ausgebildeten, fußbetätigten Hubgestänge fest verbunden ist. Die Exzentrerscheibe 2 ist in der Ausnehmung 8 mit Spiel in senkrechter Richtung gelagert. Der Schwenkarm übergreift mit seinen scheibenförmig ausgebildeten Gabeln die an der Muffe 3 gelagerten Teile des Tragarmes 6 für die Lenkrolle 16 und verdeckt sowohl die Aussparung 8 für die Lagerung der Exzentrerscheibe 2 als auch die Aussparung 9 zur Lagerung der Bremsvorrichtung 20 (s. Abb. 4), letztere dadurch in ihrer Lage sichernd. Der Schwenkarm 1 ist um eine Achse 17 drehbar, die in Bohrungen 17a der Muffe 3 gelagert ist und die als Verbindungsglied für die Exzentrerscheibe 2 mit der Bremsvorrichtung dient, die zu diesem Zweck eine Bohrung 19 aufweist, in der die Bremsvorrichtung drehbar auf der Achse 17 gelagert ist.

Die freien Enden der Schenkel des gabelförmigen Schwenkarmes 1 werden durch einen Niet 22 und eine Schraube 23, die gleichzeitig zwei Fußrastengummi 24 hält, verbunden. Die Muffe 3 mit dem Tragarm 6 der Lenkrolle 16 und dem Schwenkarm 1 läßt sich um den mit dem oberen Stutzen 25 im Bettrohr 10 befestigten senkrechten Zapfen 4 horizontal nach allen Seiten schwenken, so daß beispielsweise ein mit vier Lenkrollen 16 ausgerüstetes Bettgestell bei Arbeitsstellung der Lenkrollen 16 nach jeder Richtung hin verfahrbar ist.

Wird nun der Schwenkarm 1 an den Gummifußrasten 24 durch den Fuß nach oben gedrückt, so bewegt sich, einerseits durch den Exzenterdruck im oberen Teil der Ausnehmung 8 für die Exzentrerscheibe 2, andererseits durch die Last, die auf dem Bettfuß 10 ruht, die vordere Hälfte des Tragarmes 6 um den in der Muffe 3 gelagerten Bolzen 7 mitsamt der in dem Tragarm 6 gelagerten Bremsvorrichtung 20 nach oben und der Bettfuß 10 im gleichen Maße nach unten, also aus der in Abb. 1 dargestellten Lage in die in Abb. 2 dargestellte Lage. Hierbei wird in zunehmendem Maße die als Bremsvorrichtung dienende Gummischeibe 20 in der Aussparung 9 durch den Bolzen 17, der in der Bohrung 17a der Muffe 3 gelagert ist und der Bewegung des Tragarmes 6 nicht folgt, zusammengedrückt; dies um so mehr, je mehr sich der Hub seinem Ende zu neigt. Die Bremswirkung braucht hierbei nicht nur durch das Zusammendrücken der Gummischeibe 20 zu erfolgen, vielmehr tritt auch — je nach der Stärke derselben — eine zunehmende Reibung dadurch auf, daß die sich beim Zusammendrücken (in Längsrichtung) verdickende Gummischeibe 20 sowohl teilweise an die Seitenfläche der Muffe 3 als auch an einen der scheibenartig ausgebildeten Schenkel des Schwenkarmes 1 beim Betätigen desselben gepreßt wird.

Schließlich wird der Schwenkarm 1 in Ruhestellung, wie in Abb. 2 angedeutet ist, dadurch an dieser Lage arretiert, daß die Exzentrerscheibe 2 des Schwenkarmes 1 mit einer Kantenabflachung 18 versehen ist, die bei der in Abb. 2 veranschaulichten Endstellung des Schwenkarmes 1 gegen eine entsprechende Abflachung der Aussparung 8 zur Anlage kommt und in dieser Lage durch die gespannte Gummischeibe 20 dauernd gehalten wird. Hierdurch ist ein selbsttätiges Herabfallen des Schwenkarmes 1 und der Lenkrolle 16 nicht möglich. Die Arretierung kann auch durch federbelastete Kugeln erfolgen.

Durch Treten auf die Gummirast 24 des Schwenkarmes 1 drückt die Exzentrerscheibe 2 gegen eine untere Abflachung der Ausnehmung 8 und bewegt hierdurch den Tragarm 6 mit der Lenkrolle 16 nach

unten, bis die Lenkrolle 16 mit der Aufstellfläche in Berührung kommt. In dieser Lage befindet sich der Fuß des Bettes außer Berührung mit der Aufstellfläche (s. Abb. 1 und 3). Unterstützt wird diese Betätigung durch die sich entspannende und den Seitendruck mehr und mehr verringernde Gummischeibe 20.

Der senkrechte Zapfen 4 des Bettfußes ist an seinem freien Ende konisch zur Aufnahme einer Aufsteckmuffe 12 für eine Gummitülle 13 ausgebildet.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fußbetätigte Hubvorrichtung an mit Lenkrollen ausgestatteten Füßen von Möbeln, insbesondere Krankenbetten, wobei jeweils die Lenkrolle über einen gabelförmigen Tragarm an einer um einen senkrechten Zapfen des Möbelfußes drehbar gelagerten Muffe über eine horizontale Achse schwenkbar gelagert ist und die Muffe als Träger eines als auf einer horizontalen Achse gelagerter Schwenkarm ausgebildeten Hubgestänges dient, wobei der Schwenkarm über ein Verbindungsglied mit dem gabelförmigen Tragarm bewegungsschlüssig verbunden ist derart, daß bei Betätigung des Schwenkarmes aus seiner etwa senkrechten Ruhelage in die etwa waagerechte Betriebslage der Tragarm durch das Verbindungsglied um einen gewissen Winkel verschwenkt wird, so daß der Möbelfuß in angehobener Lage außer Berührung mit der Aufstellfläche gelangt, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsglied zwischen Tragarm (6) und Schwenkarm (1) als mit dem Schwenkarm (1) fest verbundene Exzentrerscheibe (2) ausgebildet ist, die in einer Ausnehmung (8) der einen Gabel des Tragarmes (6) mit Spiel in senkrechter Richtung gelagert ist, während in einer Ausnehmung (9) der anderen Gabel des Tragarmes (6) eine aus elastischem Werkstoff bestehende Bremsvorrichtung (20) für die Höhenverstellung des als Schwenkarm (1) ausgebildeten Hubgestänges angeordnet ist, wobei die Bremsvorrichtung (20) mit der Exzentrerscheibe (2) in Verbindung steht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (1) gabelförmig ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achslager (7a, 17a) für den Tragarm (6) und den Schwenkarm (1) in einem waagerechten Abstand voneinander an der Muffe (3) vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in der einen Gabel des Tragarmes (6) angeordnete Bremsvorrichtung (20), die z. B. aus einer Weichgummischeibe bestehen kann, auf der Achse (17) des Schwenkarmes (1) drehbar gelagert ist, wobei diese Achse mit der Exzentrerscheibe (2) in Verbindung steht.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel des Schwenkarmes (1) scheibenförmig ausgebildet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Exzentrerscheibe (2) eine Kantenabflachung (18) aufweist derart, daß bei etwa senkrechter Stellung des Schwenkarmes (1), also bei Außerbetriebstellung der Lenkrolle (16), die Abflachung (18) an einer entsprechenden Ab-

flachung der Ausnehmung (8) für die Lagerung der Exzentrerscheibe (2) zur Anlage kommt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der senkrechte Zapfen (4) des Möbelfußes an seinem freien Ende konisch zur

Aufnahme einer Aufsteckmuffe (12) für eine Gummitülle (13) ausgebildet ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschrift Nr. 603 969.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

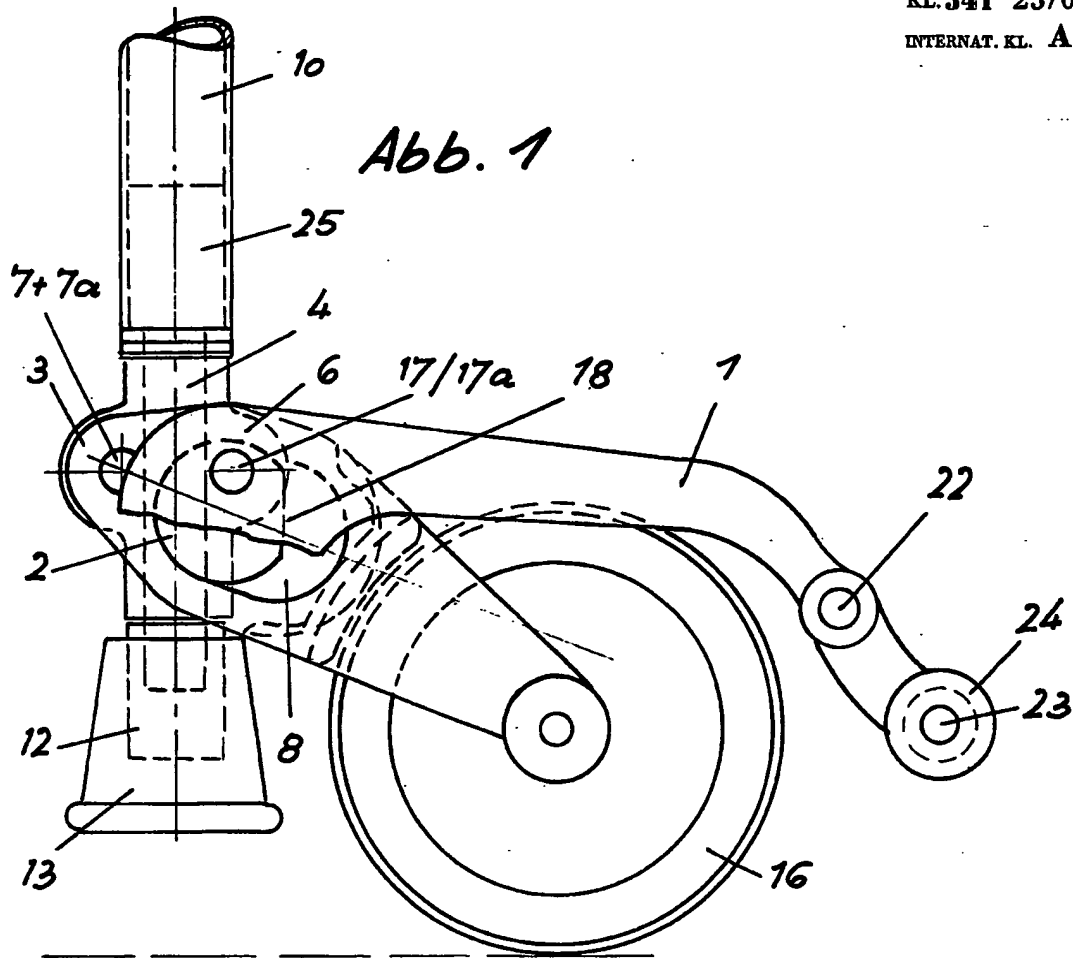
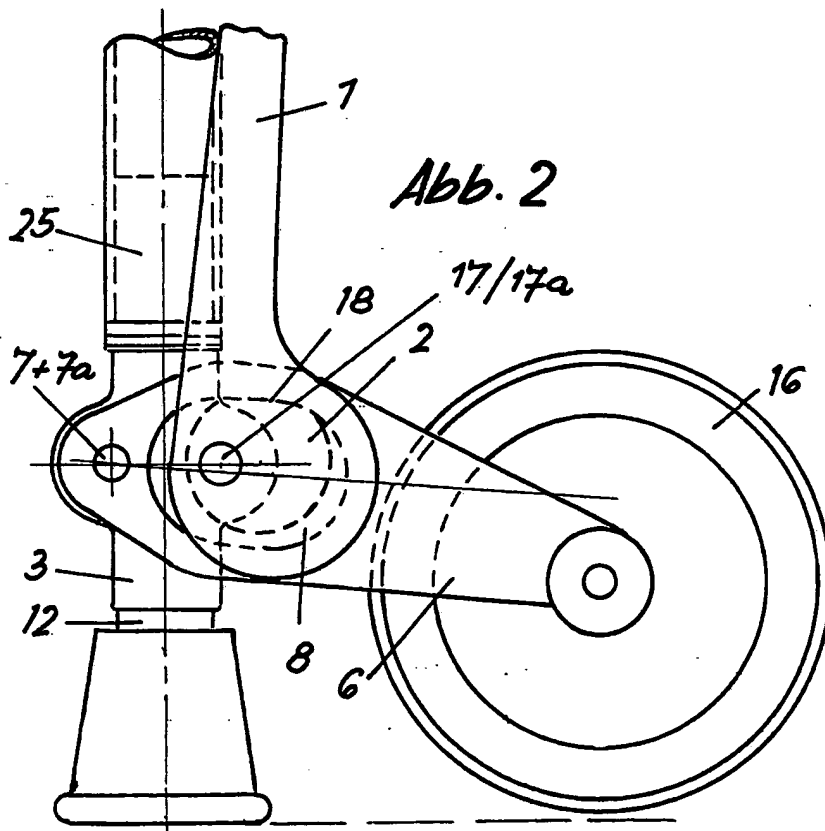


Abb. 2



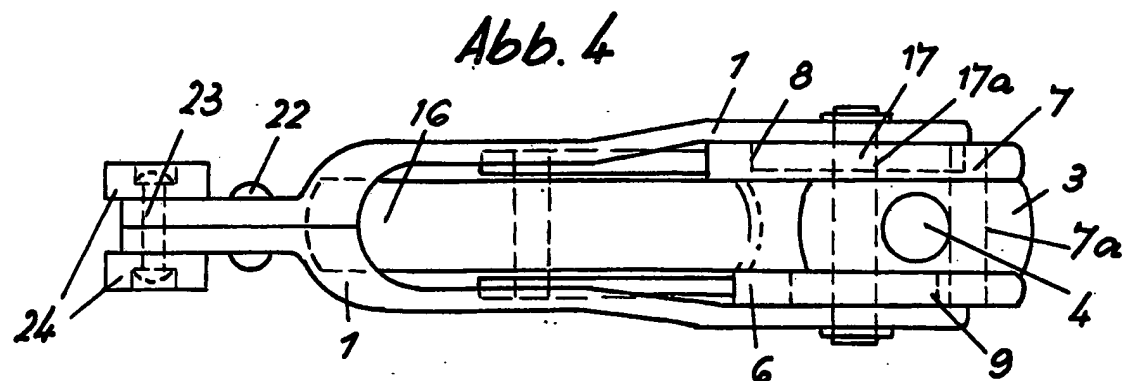
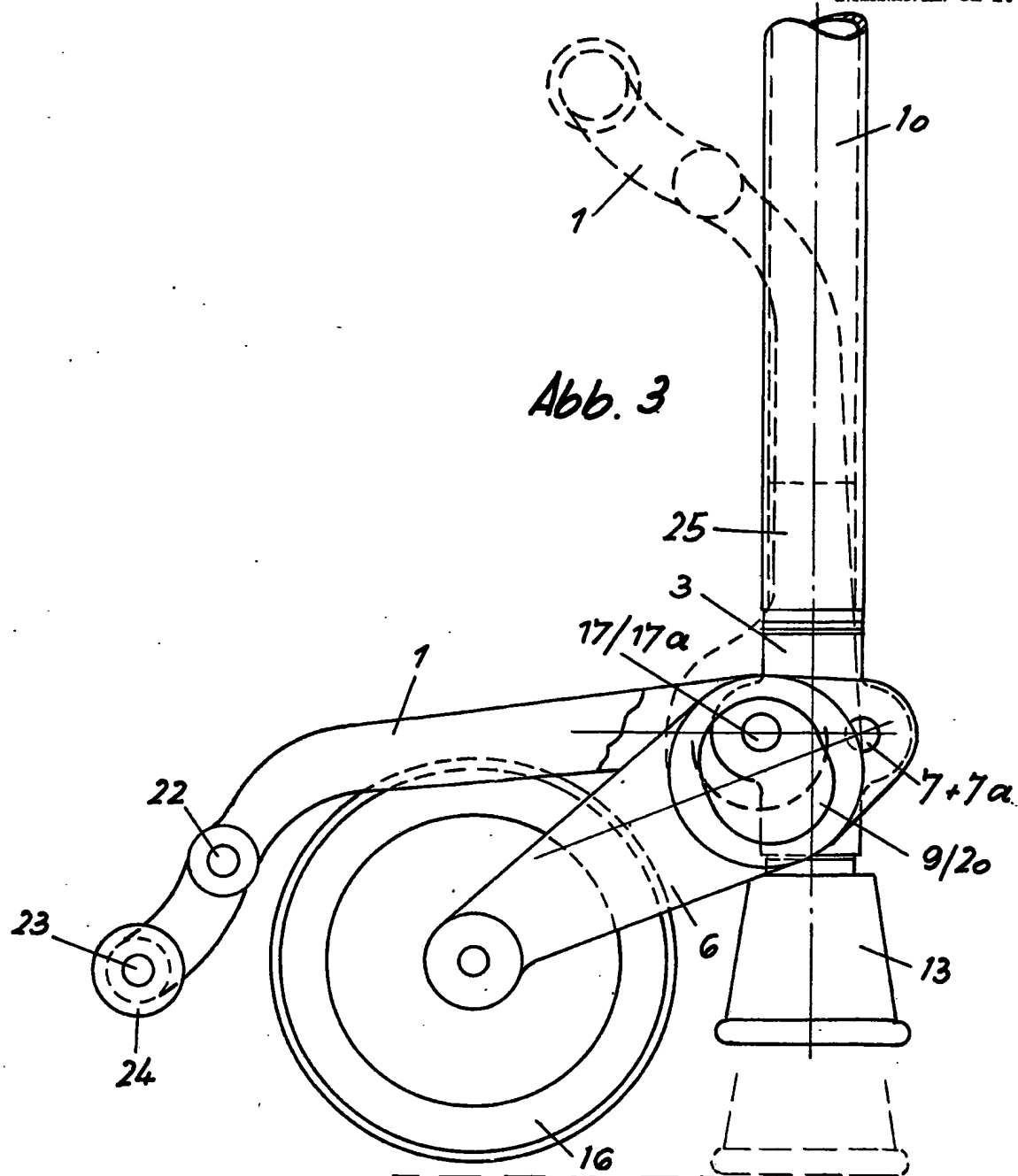


Abb. 5

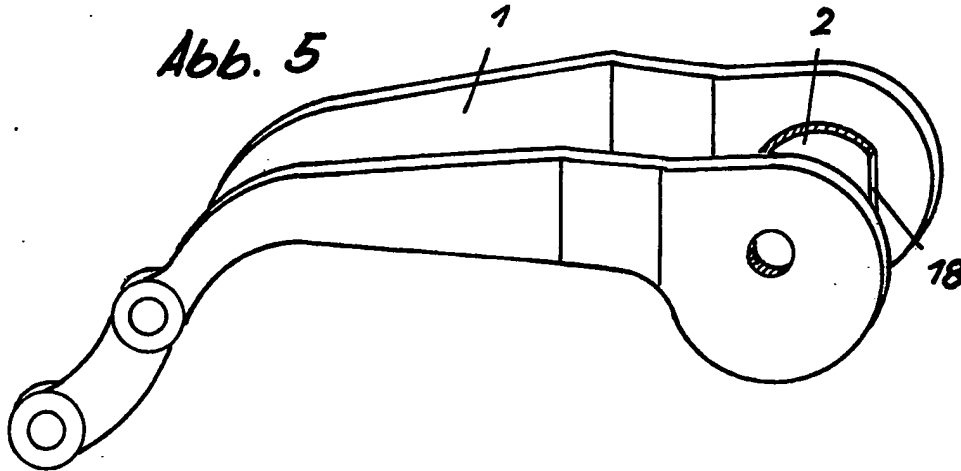


Abb. 6

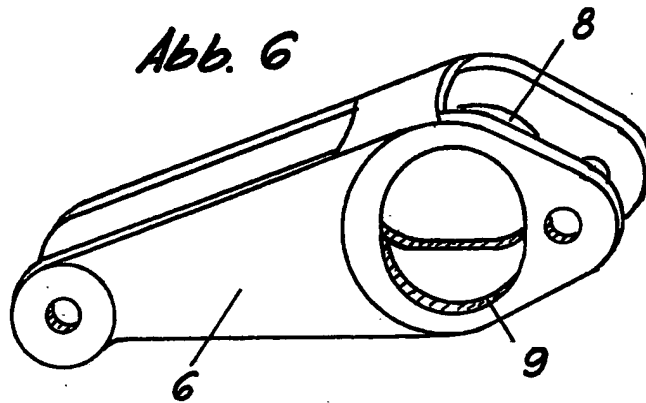


Abb. 7

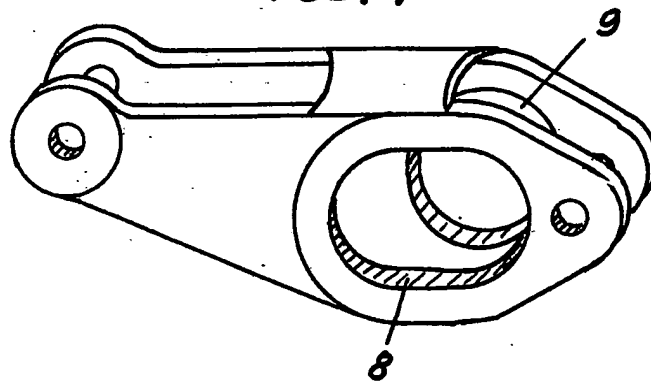


Abb. 8

